

令和6年度 第3回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会  
(令和7年2月7日開催)

環境省水・大気環境局

令和6年度 第3回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会  
会 議 録

1. 日 時 令和7年2月7日（金）10：00～10：58

2. 場 所 環境省会議室及びWeb開催（YouTube配信）

3. 出 席 者

（座 長） 福島 武彦

（委 員） 飯本 武志 石井 伸昌 徳永 朋洋 林 誠二

（環境省） 水谷海洋環境課課長

谷口企画官

武藤海洋環境課課長補佐

田邊海洋環境課課長補佐

石川海洋環境課係長

有川海洋環境課係員

4. 議 題

1. 水環境における放射性物質のモニタリング実施方針の一部修正について
2. 中間とりまとめについて
3. 中間とりまとめを踏まえたモニタリング方法のあり方について
4. その他

5. 配付資料

資料1-1 令和5年度水環境における放射性物質のモニタリング結果（案）  
（第1部 全国の放射性物質モニタリング）

資料1-1 令和5年度水環境における放射性物質のモニタリング結果（案）  
（第1部 全国の放射性物質モニタリング）

資料2 中間とりまとめに係る今後のスケジュール等について

- 資料3 福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリング 中間とりまとめ案  
(公共用水域・地下水) 概要資料
- 資料4 福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリング 中間とりまとめ案  
(地下水)
- 資料5 中間とりまとめを踏まえた今後のモニタリング方法のあり方について
- 参考資料1 放射性物質の常時監視に関する測定地点の選定基準について(公共用水域及び地下水) (平成26年度第1回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会 参考資料2)

## 6. 議 事

**【事務局】** それでは、定刻となりましたので、ただいまより、令和6年度第3回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、ご多忙の中、ご出席賜りまして、誠にありがとうございます。本日は、Web形式での会議とさせていただきます。どうぞよろしく願います。

また、本検討会はYouTubeでのライブ配信により、公開で行っております。発言の際は、ウェブシステムのマイクをオンにしてご発言をお願いいたします。

本日の委員の皆様のご参加状況ですけれども、全ての委員の皆様にご出席いただいております。

続きまして、会議資料についてご説明いたします。

本日の会議資料は、議事次第のほかに、資料が1~5、参考資料が1となります。資料は、画面で共有させていただきます。

それでは、議事に先立ちまして、環境省の水谷課長よりご挨拶をお願いいたします。

**【水谷課長】** 皆様おはようございます。本日は、ご多忙にもかかわらず、第3回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃よりの確なご助言等をいただいておりますことを改めて御礼申し上げます。

令和6年度でございますが、9月に第1回検討会を書面で開催させていただいて、11月に第2回の検討会を開催させていただきました。そこでは、令和5年度の全国の放射性物質モニタリングの調査結果の確定、それから、令和5年度の福島県及び周辺地域の放射線

モニタリングの調査結果の確定をご承認いただいたところでございます。

さらに、福島県及び周辺地域の放射線モニタリング 13 年間分の間取りまとめをさせていただくということについてアナウンスをさせていただいたところでございます。

本日でございますけれども、実施方針の一部変更のご報告と、それから、その中間取りまとめの地下水部分について、ご確認をお願いしたいと思っております。

加えて、地下水のモニタリング方法の在り方につきましてご議論をいただきまして、ご承認をお願いできればというふうに思っているところでございます。

本日は、どうぞよろしくお願いたします。

**【事務局】** それでは、早速議事に移らせていただきます。これよりの議事進行につきましては、福島座長をお願いしたいと存じます。

福島座長、よろしくお願いたします。

**【福島座長】** はい、かしこまりました。福島です。環境省から参加させていただいております。本日も熱心なご討議、どうぞよろしくお願いたします。

それでは、早速議事に進みたいと思います。

議題の 1、水環境における放射性物質のモニタリング実施方針の一部修正についてということで、説明を事務局からお願いたします。

**【田邊課長補佐】** 環境省から、ご説明させていただきます。

議題の 1 ということで、資料 1-1、1-2 をご覧ください。まずは資料 1-2 を使ってご説明させていただきます。

実施方針についてですが、これまでモニタリングデータを 10 年間にわたり蓄積してきたということもございますので、今回から測定頻度の一部変更について、ご報告させていただきたいというものになってございます。

資料の少し下に動いていただきまして、(3)測定頻度をご覧ください。

公共用水域について、これまで年 1 回の頻度とするとしておりましたが、こちらについて調査地点をローリング法とさせていただきまして、原則として 2 年に 1 回の頻度とさせていただきたいというものとなります。

変更の箇所に関しては、この 1 点のみとなってございます。

資料 1-1 が、これに対して変更を反映した資料ということで、変更の反映版としてお示ししているものとなります。

議題の 1 については、環境省の説明としては以上となります。

【福島座長】 ありがとうございます。

【谷口企画官】 もう1点、こちらに関連して補足がございます。

次年度の測定地点については、例年、こちらの検討会にて委員の皆様にお示しした上で決定していただいておりますが、今回こちらの測定頻度の変更に伴いまして、地点選定に少しお時間をいただくこととなります。

選定が終わり次第、改めて先生方にメールでご案内させていただきます。その上で、最終的に座長にご確認いただいた上で、環境省として地点決定とさせていただきたいと思っております。

ご説明としては以上となります。

【福島座長】 どうもありがとうございます。

ただいまの議題1に関しては報告事項ということではありますが、まず1点目としては、公共用水域の測定に関して、従来は毎年測定していたんですが、ローリング調査地点として、原則として2年に1回の測定になるというのが1点と、地下水に関しては、現段階ではまだ地点が決まっておりませんが、近い将来にそれを決めて、環境省から皆さんに連絡をしていただき、最終的には、その地点でいかどうかの判断を、座長の私に一任いただきたいというような案です。委員の皆さん、いかがでしょうか。

1の最初のローリングにすることに関して、環境省の内情のようなものを、もし、お聞かせいただければと思うんですが。

【田邊課長補佐】 具体的には、このローリング法とさせていただきますして、地点数はそのままとさせていただきますつつも、2年に1回の頻度にさせていただきますというものになります。

【福島座長】 いかがでしょうか。全体としては、予算が削られてきているというのがベースにはあるのかなと思いますし、後で出てまいりますまとめの中で、最近と申しますか、放射性物質に関しては濃度が下がりつつある。そういう状況を踏まえて、このような形に変更したいというような案だと思います。

また、地点に関しては、まだ現在、地元の方々と協議をしているので現段階で決める段階にはなっていないが、早急にそれらを決めて報告させていただきたいというようなことなのかなと思います。

よろしいでしょうか。異議がある方はご発言いただきたいと思います。

(異議なし)

【福島座長】 ないようですので、この原案で認められたと申しますか、特に意見が出なかったということにしたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、続いて、議事の2に進みたいと思います。

2、中間取りまとめについてということで、事務局から説明をお願いいたします。

【田邊課長補佐】 議題の2、中間取りまとめについてのご説明を事務局からさせていただきます。資料2をご覧ください。

まずは、前回の会議で中間取りまとめをさせていただきますということで、皆様にアナウンスしたというところではございますが、こちらについて案をお作りしてきたというところがございますので、それについてもスケジュール感を含めて最初にご説明させていただきます。

中間取りまとめの内容は膨大な量になっておりますので、今こちらにお示ししますように、公共用水域、地下水、そして水生生物のモニタリングと、この3種類に分けている中で、本日は真ん中にあります第3回常時監視検討会の中で中間取りまとめの案、地下水の部分の案について、ご確認をいただくとともに、ご承認をいただきたいというふうになっております。

それを踏まえた上で、議題の最後、3に出てきます中間取りまとめを踏まえた今後のモニタリング方法の在り方ということで、地下水のモニタリングの在り方についてご議論いただいた後、ご承認までお願いしたいというふうに考えております。

地下水のモニタリングの真ん中の行の上に公共用水域のモニタリングとありますが、こちらについては、本日は中間取りまとめの案というよりも、あくまで中間取りまとめのための素案のみを皆様にご提示させていただきまして、それについてご議論いただければと、ご意見いただければと考えております。

その後のスケジュールですが、令和7年度の第1回の常時監視検討会、つまり次回の検討会で、公共用水域モニタリングと地下水のモニタリング、そして水生生物のモニタリングのそれぞれの中間取りまとめを一つにして、その全体版のご承認を第一回でいただければと、今のところ予定しております。

これに水生生物のモニタリングが合わさってくるわけですが、水生生物のモニタリングの中間取りまとめについては、別途実施しております評価検討会が水生生物のモニタリングでやっておりますので、そちらで内容は作成しまして、案のご承認までいただいてから、令和7年第1回の常時監視検討会で、一体版とさせていただくという予定で考えてござい

ます。

公共用水域のモニタリングに関しましては、その後の第2回、第3回の常時監視検討会で、中間取りまとめを踏まえた今後のモニタリング方法の在り方について、ご議論、ご検討いただけないかと考えているところとなります。

それでは、具体的などころをご説明させていただきますので、資料の3をお願いいたします。

資料3、中間取りまとめの素案のご説明となっております。

まず、こちらの全体の構成についてご説明させていただきます。

全体構成ですが、先ほども出てまいりましたが、公共用水域のモニタリング、そして地下水のモニタリング、そして水生生物のモニタリングと3部構成としておりまして、この三つについてそれぞれ取りまとめた後、最後に全てのモニタリング結果をホームページ上に掲載するという形で考えております。

本検討会で今回お示しするのは、公共用水域のモニタリングの素案の部分、そして地下水のモニタリングの中間取りまとめの案の部分について、お示ししていく予定となります。

それでは、次にお進みください。

まずは、公共用水域について、素案の部分ということでご説明させていただきます。

最初が、放射性セシウムの分布（媒体別）ということで、水質についてご説明させていただきます。

公共用水域の水質の取りまとめ方の案についてですが、これまで13年間の中で、水質では約4万7,000試料を調査しまして、検出率は1%以下となっております。そのほとんどが検出下限値未満でしたので、右側に参考情報もお示ししております。

こちらは、先ほど出てきました水生生物の調査では、生物の影響を詳しく調査するために、調査地点を非常に絞って、そして高い精度で調査を実施するという調査となっております。範囲は狭いですが、精度は非常に高くやっているものでして、そちらの調査結果の中から水質の情報を抜粋して、こちらにお示ししているといった形で、参考情報を示すという形を取っております。

次をお願いします。

次が、放射性セシウムの分布（媒体別）底質となっております。

底質については、年間で3,000試料ほど調査して、約3万7,000試料の測定が13年間で実施されております。

非常に広い範囲の濃度分布が確認できておりまして、非常に大量のデータになっておりますので、濃度区分をしっかりと把握するために、年度ごと、そして地点ごとの平均値を算出しまして、その平均値を対数区分別に分けたグラフが右の図となっております。

高濃度に区分される地点数、こちらの右の図のグリーンとか黄色の部分になりますが、緩やかな減少傾向であることが確認できております。

次をお願いします。

次が、放射性セシウムの分布（水域別の傾向）ということで、それぞれの水域別、河川、湖沼、沿岸、そして、それをまとめた全体も、こちらにお示ししているものになります。

減少傾向、いわゆる経年的な変化の傾向を示すには、幾何平均を用いて、こちらの推移を示してございまして、一番上のグリーンの線が湖沼の変化を示すものです。

発災当初は、そもそもが（濃度の）高いところにこの調査の地点が設定されていたということでもありますが、2012 年度以降は、かなり急激に減少していくということが確認できております。2020 年度以降は割と横ばいということになっております。

次が、河川。薄いブルーのところですが、河川は、当初少し濃度が高いところがありましたが、これが数年で減少傾向を示してございまして、もう直近ではほとんど横ばい傾向になっております。

沿岸に関しましては、当初から、もともと低い濃度で検出されていまして、それが、最近まで横ばいの傾向が示されているという結果が得られております。

次をお願いします。

次が、それぞれの水域別について詳しく、こちらにお示ししているものになります。

最初が河川になります。

河川については、水質ではほとんど検出がございません。かつ 2017 年度以降は検出自体が全くございません。

底質では 100Bq/kg 未満に区分される地点数の増加です。薄いブルーの 1 個濃いブルーですね。そこが 100Bq/kg 以下の区分される地点数が増えていっているということが、こちらの真ん中のグラフで確認できるものになっております。

また、参考 2 としまして、一番右の図に、事故前の河川土の濃度のレベルについても掲載することを考えております。

次をお願いします。

次が、湖沼・水源地の結果となります。湖沼では、水質、約 2% 程度の検出がございま

した。

底質については非常に広い範囲で検出がございまして、真ん中の濃度区分別のグラフにおいて 100Bq/kg 未満の区分されている地点が、緩やかであるものの徐々に増加していくということが確認できております。

1,000Bq/kg 未満、このグリーンの部分についても、その割合が経時的に減少していくという、その地点数自体が減少して、全体的に濃度の割合が低い方向に向かっているということが、このグラフ全体で確認できる状態となっております。

次をお願いします。

次が沿岸になります。

沿岸については、左上の水質の図なんですけど、これまで一度も検出はございません。

底質の内容になるんですけど、底質は、真ん中のグラフで 100Bq/kg 未満の区分にする地点がほとんどになっておりまして、調査開始からずっと今まで、低い濃度レベルが続いているということが確認できてございます。

次をお願いします。

次が、中間取りまとめの中で、水系別で取りまとめを行うことを考えておりまして、こちらの素案をお示ししております。

今、調査地域を全て水系別ということで 15 個の水系に区切ってお示しする、解析をするということを考えております。

こちらについて一部水系をなしていない地域がございまして、こちらについては、河川群という形でもって解析をしたいというふうに考えているところであります。

次をお願いします。

それぞれの水系別の解析の詳しい部分を次にお示しします。

それぞれの水系別の解析については、まずは左、この図表ですが、こちらについては一番新しい年度、2023 年の状況をお示ししています。

左上の表が水質になっていまして、試料数、そして算術平均と最大値と最小値をお示ししています。

左下が、同じく底質で試料、算出をお示しする形としております。

その隣の図ですが、先ほどの対数区分別の色分けと同じ色分けを用いまして、図の中に底質の濃度区分をお示ししているものになります。

加えて、参考情報としまして真ん中のところ、こちらについては空間線量の図に調査地

域の部分を赤枠でくくりまして、そこの部分をお示ししている。赤枠の部分に該当する部分が、左右の図の赤枠の部分に対応しているものとなっています。

その右側の図に関しては、こちらは周辺環境土壌の情報も参考情報として追加しています。

それぞれの地点の細かい情報といいますか、これまでの経緯等も全部お示しするという事で、河川と湖沼・水源地と沿岸に（表を）区切っておりまして、そちらのそれぞれの地点について対応する形で、全ての情報をここの表の中でお示ししております。調査開始以来のその地点の推移に関しては、小さくて見づらいんですが、こちらの表の「推移」というところの表の中にあります、（小さな）グラフの中で濃度がどのように下がってくるかというのが確認できるようになっているという形で、取りまとめを考えているところです。

次をお願いします。

その次が、Cs-134 と 137 の存在比ということで、こちらの底質のデータは、これまで大変な数を解析しました底質のデータを用いまして、134 と 137 の存在比をこちらでもって解析しています。

半減期というものがございまして、Cs-134 と 137 の理論的な半減期の推移については、右の図でお示ししています。

137 に関しては約 30 年程度で、134 に関しては 2 年ちょっとというところがございますので、当然 134 が経時的に減衰していくということで、2023 年度の時点では、もう 1% 程度にまで 134 は減少していくということは、ここで確認できるようになっています。

こちらは理想的な曲線ですが、当初のこちらの底質のデータにおいて、それを検証するような形で、左の図でお示ししているものになります。134 を 137 で割りまして、そちらの比について示しているものですが、こちらは 2 本線が引いてあるのですが、片方が計算上の線になっていて、当調査の結果自体に対して近似曲線を引いているものが、もう 1 本の線になっています。ほとんど重なっておりまして、この（計算上の）半減期に沿って、この（本調査の）比率というものがちゃんと推移していくということが、きちっと確認できております。

次をお願いします。

次が、ストロンチウムの分布になります。

ストロンチウムに関しましては、過去に突発的に高い値が出たこともございますが、こ

こ最近では、最大でも概ね 10Bq/kg 程度のレベルで検出がございました。

また、右の図は底質の Cs-137 と Sr-90 の相関性を示したグラフとなります。こういった情報も掲載することで検討してございます。

次をお願いします。

次が、放射線ストロンチウムの分布の中で、水域別の検出率についてお示しするものとなります。左の表が、これまでの調査結果を水域別にまとめたものになっていまして、一番右の列に検出率がございます。

ストロンチウム 90 の沿岸の部分に関して、これまでほとんど検出がない。検知されても 4%程度となっているという結果が得られておりまして、右側に参考情報として掲載している水生生物事業でも、沿岸の底質から放射性ストロンチウム 90 はほとんど検出がないという同様の結果が得られており、こういった内容をまとめております。

次をお願いします。

次が、地下水の取りまとめの概要となっております。

地下水については、これまで調査開始から 2023 年度まで 13 年間ですが、約 1 万 9,000 試料、分析を行っております。

放射性ストロンチウムは 600 というところで分析を行いました。

調査結果ですが、地下水の放射性セシウムに関しては、2011 年 11 月頃に 2 地点において 1Bq/L で、2012 年から現在までは、全地点で検出下限値未満の状況となります。

地下水の放射性ストロンチウムに関しては、2012 年の 1 月～2 月期に、非常に精密な分析において 1 地点で検出があったというところになりまして、それ以来、件数はございません。

ストロンチウム 89 についても分析をしておりますが、2023 年までやっておりますが、それに関しても、調査開始から全地点で検出下限値未満の結果が得られております。

次をお願いします。

地下水の調査結果に関しましては、参考情報も併せて掲載しております。

水平的な地下水の性質というものが、土壌から影響を強く受けるところがございまして、土壌における放射性物質の水平的な分布状況を左の図のようにお示ししています。

もう 1 個は、土壌の鉛直的な方向、鉛直分布の内容も中間取りまとめに掲載しております。縦がセンチになっておりまして、最大でも直近 25cm というところが、統一的基礎資料から抜粋して持ってきておりますが、そちらにも掲載されているものになっております。

次をお願いします。

次が、同じく参考情報で、当初は地下水のモニタリング以外の結果についても、参考として掲載しております。

こちらが、最初の議題で出てきました全国の放射性物質モニタリングの地点数、東日本における地点数をお示しした図になっております。こちらの中で、平成 26 年度より調査を開始しておりますが、これまで人工核種の検出はございません。

右が、福島県の井戸水の検査結果ということで、こちらもほとんど件数がございませんで、直近 10 年間では、全て検出下限値未満というふうな結果が得られてございます。実際の本文の中間取りまとめについては、その他の文献調査も内容を掲載しております。

参考情報と地下水の状況は以上となります。

先ほどご説明したこの内容について、様々な情報がございませるので、調査結果をまとめとして総括しております。

先ほどご説明しました、全く検出がないという状況について、ここで取りまとめさせていただいております、文献からの情報でも、2014 年から 16 年に、非常に低い濃度で検出があったということ。

そして、土壌の放射性セシウムの性質は、土壌にそもそも強く執着するという性質がございませるので、それが容易に脱離しないという性質をお示ししております。

これらのことを考えますと、事故由来の放射性セシウムについては、地表面の土壌に強く執着するため、雨水等の水を介して、地中に浸透する経路で地下水に影響を与えることは想定しづらいという形で総括をしております。

地下水の概要の説明としては、以上となります。

その次の資料の 4 になりますが、こちらは中間取りまとめの地下水部分を中間取りまとめの案の全体版でございませます。

こちらについては先ほどの概要資料で説明したとおりの内容、地下水部分の内容が記載しておりますので、ご説明等は割愛させていただきたいと思っております。

事務局からのご説明としては以上となります。

**【福島座長】** どうもありがとうございます。

まず、資料 2 で、中間取りまとめに関わる今後のスケジュール等について説明をいただきました。

今回の会議において、地下水モニタリングの結果に関しては、最終的に確認をいただい

て、まとめをしておきたい。公共用水域部分に関しては、来年度の第1回の常時監視委員会で最終決定をしたいという案です。

まず、スケジュールに関して、何かご質問、ご意見はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

(なし)

【福島座長】 それでは、続けて、資料3と4号を基に、地下水部分に関して、このような整理の仕方でいいかどうかということに関して、ご質問、ご意見をいただきたいと思えます。

まず、私からよろしいでしょうか。

資料3について、これはパワーポイント版、これは何か公表されるんですか。最終的には資料4だけが公表される。両方とも出ると考えてよろしいですか。まず質問です。

【田邊課長補佐】 また、次の会議では、全体版についてお示しさせていただくことで考えておりますので、概要版も全体版の概要版をお作りしまして、お示ししたいとは考えております。会議資料としてはお示しするというふうに考えております。

【福島座長】 パワーポイント版も精査しておいたほうがいいんですね。という意味で、題名が、水環境における放射性物質のモニタリングというのが全体としてあるようで、その中で二つ全国モニタリングと震災対応モニタリングというのがあります。これは資料の1で説明ありましたが、今回のまとめというのは、ある意味、震災対応部分のまとめですね。

【田邊課長補佐】 そうなります。

【福島座長】 ですので、その辺を明白にしておいたほうがいいかなと思うんです。いろんな資料。パワーポイントにおいても、それから資料4。

資料4は福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリングという言葉だけ書かれているんですが、資料1では、名称としては震災対応モニタリングという言葉が使われています。その辺、全体としての資料として統一された言葉遣いをしていただきたいのと、特にパワーポイント版では、震災対応モニタリングと言ったらいいか、福島県及び周辺地域のモニタリング。その部分をやったものですよというのをはっきりと分かるような形でしておいていただけないでしょうか。

【田邊課長補佐】 はい、承知いたしました。分かるような形で、改めて確認するという形を取らせていただきたいと思います。

【福島座長】 どうぞよろしく申し上げます。私からの意見でした。

ほか、委員の皆さんいかがでしょうか。

公共用水域の部分に関しては、まだ次回の会議で最終確認をしていただくということなのですが、地下水に関しては今回が最終的な議論の場ですので、特に問題がないようにしておきたいと思うんですが、このような書きぶりでもよろしいかどうか、ご意見をいただけますでしょうか。

最終的には現在・・・。

徳永委員、手が挙がっています。どうぞ。

【徳永委員】 全体はこのようなトーンでよろしい方向かと思いますが、ちょっとお願い事がございます。今見えている、これが最終的なまとめだと思います。

その中で、下から二つ目のところは、一般的にそういうことがあるので、地下水に関する移行を考える上での一つの情報ですよということだと思いますが、この件に関する記載が中間取りまとめの概要の資料の中に入っていないくて、最後のまとめのところに出てくるということになっています。

この下から二つ目の話が、一般的に言われていることであるというようなことを、中間取りまとめの概要を示してくださっている資料の中に入れておいていただいて、こちら側を見られる方におかれても、その部分がどういう情報に基づいて、この下から二つ目のコメントが出ているのかということが分かるようにされておくと、資料としてよりよいかないと思えました。そこが1点です。

あと、一番下のところはやや強い表現になっていて、「雨水等の水を介して地中に浸透する経路で地下水に影響を与えることは、想定し難い」という書き方をされていますが、これは、そういう見方もありますが、土壌が均一でないことが一般的であるということに鑑みると、いわゆるマクロポアといわれるような大きな空間を通して、急速に水が地下に入っていくというようなプロセスは排除され得ないので、想定し難いという表現は少し強いかないという気がします。

この辺り、表現に工夫があると、より妥当な取りまとめになるかなと思えましたということです。2点、よろしくお願ひいたします。

【福島座長】 どうもありがとうございます。環境省、いかがですか。

【田邊課長補佐】 徳永先生ありがとうございます。

ご意見に関しましては、まず1点目については、スライド、こちらの概要資料は修正し

まして、また修正版ということで、こちらの検討会資料の Web ページに更新版ということでアップロードさせていただきたいと思います。

2 点目、こちらの表現については、もう少し、先ほど先生がおっしゃられたマクロポア等の問題も考えまして、表現ぶりをもう少し的確な形に変更させていただきたいと思います。また変更しまして、ご確認を先生方にいただければと思っております。

【徳永委員】 それでどうぞよろしく願いいたします。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ほかの委員、いかがでしょうか。

林委員、お願いいたします。

【林委員】 どうもご説明ありがとうございました。

今の徳永委員の質問に関連するところですが、下から二つ目のところについては、環境回復検討会で、事故直後からしっかり検討されていて、そういった性質を示す資料も出ていますので、それらを活用していただけるのが一番良いかなと思います。

2 点目のところ、書きぶりについては、可能性は全く否定できませんので、そのように少し柔らかく書いていただくのがいいかなと思いますけれども、一点、修正をお願いしたいのは、「地表面の土壌に」とあるんですけども、より厳密には「地表付近の土壌」としていただいたほうが、より正しいかと思っておりますので、ご検討をお願いしたいと思います。

以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございます。

よろしいでしょうか。

【田邊課長補佐】 承知しました。修正しまして、またご確認のため、先生方にご確認いただきまして、またメールでご承認いただければと思います。

【福島座長】 ほかはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今、徳永委員と林委員から修正したほうがいいというご意見をいただきました。それにつきましては、環境省で適宜修正していただいて、それを皆様にメールでお送りして、確認を取っていただくということにしたいと思います。取りまとめの最終判断につきましては、私に一任いただきたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

【林委員】 異議ありません。

【福島座長】 異議がある方がいらっしゃれば、ご発言をお願いいたします。

(異議なし)

【福島座長】 ないようですので、そのような形で、今後の対応をしていただきたいと思います。

それでは、議題2に関しましては、以上のようなことで終了したいと思います。

それでは、議題の3、中間取りまとめを踏まえたモニタリング方法の在り方についてということで、説明をお願いいたします。

【谷口企画官】 環境省、谷口でございます。

資料の5になります。議題3、中間取りまとめを踏まえた今後のモニタリング方法の在り方について、ご説明を続けさせていただきます。

資料1ページをおめくりください。

こちらは、今ご議論いただきました放射性物質モニタリング中間取りまとめについて記載してございます。枠の中からご説明をいたしますが、福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリング、これは先ほどから字句の整合性を図ることというご意見をいただいておりますが、いわゆる震災対応モニタリングと呼んでいるものでございます。それにつきましては、公共用水域と、あと水生生物、そして地下水というところが分かれておまして、それらについてはまとめまして、中間取りまとめの作業を現在行っているというところでございます。

先ほどからの説明にありますとおり、そのうち地下水の部分については前倒しで取りまとめが進んでおりますので、地下水の部分について、今回、在り方、方針というところをご意見いただきたいという趣旨でございます。

地下水の放射性物質モニタリング調査に関する現時点での結果・知見については以下のとおりですということで、先ほどからご説明しております内容について、ハッチングの中に記載してございます。

若干、ご意見をいただきましたとおり、表現ぶりについては修正した上で最終版とさせていただきますと思いますが、一番検出状況として特徴的なところは、やはり10年間、全ての地点において地下水から放射性物質が検出されていないというところかなと思います。

それ以外、地下水の性質であったりとか、放射性セシウムの性質であったりというところにつきましても、詳細については、また精査した上で最終版とさせていただくこととします。

2ページをご覧ください。

地下水にかかります中間取りまとめの結果を踏まえまして、その（モニタリングの）在り方について、ご説明をさせていただきます。

四角に囲んであるところでございますが、地下水の放射性物質モニタリングにつきましては、先ほどからご説明しておりますとおり、ここ 10 年間、全く検出されていないという状況を鑑みまして、今後は震災対応モニタリングとしてではなくて、別途全国を対象とし、水質汚濁防止法に基づき実施しております「全国の放射性物質モニタリング」によるモニタリングを基本とさせていただきたいというご提案でございます。

全国の放射性物質の常時監視といいますのは、一般環境中の放射性物質の存在状況を把握するというを目的としておりまして、非常に高感度で放射性物質を検出するというをやっております。

地点については、右側に抜粋してございます。震災対応モニタリングの該当します 7 県について、全国モニタリングでの対象地点を抜粋しておりますが、非常に均等に、満遍なく測定地点を設けているというところが、ご覧になれるかなと思います。

めくっていただきまして、3 ページをお願いいたします。

ただし、でございます。地下水の性質に鑑み、全国の放射性物質モニタリング測定地点の設定が少ない地点というのがございます。全国モニタリングの中では、左側の地図になりますが、これは福島県を例示させていただいております。全国モニタリングにおける測定地点でございますが、福島県で言えば、中通り、浜通りと言われるところにつきましては、今回の震災の影響が非常に（影響が）強く出るということでございまして、全国モニタリングの測定地点としては、そもそも外されているという地点（地域）がございます。

その地点につきましても、その右側の地図でございますが、こちらは土壌の放射性物質モニタリング結果、これは震災対応モニタリングとして実施している分でございますが、土壌中の検出状況を示したものと比較いたしますと、全国モニタリングの中で測定地点がない地点であっても、土壌中の放射性物質の濃度が高い地点、この色がついている部分、黄色とか緑でついている部分ですが、非常に多く存在しているという部分がございます。

そのために、この全国モニタリングで地点が抜けている部分については、引き続き、震災対応モニタリングの中で、地点を残したまま、継続したまま、測定を続けていく必要があるのではないかというご提案でございます。

これは、あくまで福島県を例示させていただきましたが、関係します 7 県につきましても、同様な地点がないのかというところについては、再確認をさせていただきたいと思っ

ております。

4 ページをご覧ください。

再確認をする上での基本的な考え方をここでお示しをしております。

測定地点につきましては、全国の放射性物質モニタリング測定地点との整合性を図った上で、一体的な評価が行える地点を選定することとして、全国モニタリングで漏れているような地点があれば、引き続き、震災対応モニタリングでの測定を継続したいというふうに考えてございます。

測定方法については、震災対応モニタリングとして実施するわけですが、全国の放射性物質モニタリングとの整合性を図ることといたしまして、外れた値が検出された場合については、再測定、追加測定などのことを実施しまして、全国モニタリングと同様に評価できるように対応してまいりたいと思っております。

さらに、細かい地点の考え方については、網かけのところに記載したとおりでございます。地点については、あくまで環境省が再設定するということとさせていただきたいと思っております。

選定する基準でございますけれども、①から④というところを挙げさせていただいております。

地下水・水脈の利水を考慮して、地域を代表する井戸から、引き続き震災対応モニタリングとして実施する井戸を選定するということ。

2 番です。追加調査における連絡調整等が必要になった場合を想定いたしまして、自治体等が所有・管理する井戸を優先とさせていただきたいということ。

3 番目でございます。地質の性質等を考慮いたしまして、土壤の放射性セシウム濃度が比較的高い地域から選定する。土壤の結果と比較いたしまして、比較的高いと思われる地点を優先的に選定させていただきたいと思っております。

さらに 4 番目でございます。既に全国の放射性物質モニタリングとして実施しております測定地点、測定井戸については、今後の震災対応モニタリングとしての測定地点からは、原則として除外するという方法を取らせていただきたいと思っております。

資料の説明については以上でございますが、ただいまご説明したモニタリング方法の在り方の大枠の部分、そういった方針につきましては、あらかじめ委員の皆様のご了承をいただきたいと思います。その上で、測定する具体的な地点の数等については、関係自治体のご意見を環境省でしっかりと聞いた上で、それら自治体のニーズを踏まえた上で、

環境省として地点を再設定させていただくという手続を踏ませていただきたいと思いますというふうに思います。

それら環境省で選定した案の地点につきましては、再度委員の皆様には共有させていただきますので、再度ご意見をいただいた上で、最終的に座長のご確認をいただき、環境省としての決定とさせていただき、そういったスキームを経た上で、今後継続する地点とさせていただきますというふうに思います。

こういった手続を踏ませていただくということについても、あらかじめ委員の皆様のご了承をいただきたいというところでございます。

本件に関わる説明は以上でございます。

**【福島座長】** どうもありがとうございました。

地下水の震災対応モニタリングの在り方について、説明をいただきました。

今回は、在り方の基本的な考え方を誤説明いただいたのと、実際には、今後地点をどのようにするかということに関しましては、再度、委員にそれらの原案を示して、ご意見をいただいた後に最終決定をしたいということでありました。

まず、資料5に関しまして、このようなまとめの仕方によろしいかどうか、ご意見をいただければと思います。いかがでしょうか。ご質問、ご意見をお願いいたします。

石井委員、手を挙げていただいていますでしょうか。お願いいたします。

**【石井委員】** 石井です。ご説明ありがとうございました。非常によく分かりました。

今の4ページの網かけの③なんですけれども、「土壌の放射性セシウム濃度が比較的高い地域から選定する」というふうにあります。もしかすると、土壌の放射性セシウム濃度が高いところは、土壌に執着していて地下水に流れていかないところかもしれません。

その前に書いてある「地質の性質等も考慮し」というところは非常に大切で、もし、土壌でも砂質であれば、地下水に浸透する可能性が逆に高いのかなという気がするのですが、選定するときに、必ずしも土壌の放射性セシウム濃度が高いところじゃないほうがいいのかなという気もしています。

全てが高いところじゃなくて、むしろ低いところも選定するようにしたほうがいいのかなというふうには個人的には感じました。

以上です。

**【福島座長】** どうもありがとうございました。

まず、ほかの委員からも、何かご意見があればお願いいたします。

よろしいでしょうか。

徳永委員、今の石井委員のご意見につきまして、何かコメントございますでしょうか。

【徳永委員】 ご指名ありがとうございます。

特に強いコメントはございませんが、地質の性質、それから地下水がどう流れているのか、すなわち、地下に水が涵養しているようなことが主体な領域なのか、それとも地下から流出してくるのが主体的な領域のところの水を測ろうとしているのかみたいなどころも少し意識して、場所の選定、もしくは得たデータの理解をするときに考えていただくと、今、石井委員がご懸念されていることについても、より合理性の高い理解につながるかなという気がしますので。

場所は様々な制限の下、選ばれると思いますけど、選ばれた場所がどういうところであるかということも、これは前からお願いしているかもしれませんが、整理をされておかれるといいかと思います。

【福島座長】 どうもありがとうございました。

ほかの委員、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

今、重要なコメントをいただきましたので、全体的にいろんな視点で地点を選んでいく。その中にこんな視点を入れてということでこの部分を書いていただきますし、実際の地点を選ぶ、この地点はこういう理由で選んだんだということが分かるようなものも作っておいたほうが良いというご指摘だと思いますので、一部文章を修正していただいて、また皆さんにお流しいただけないでしょうか。方向としては、いかがでしょうか。

まとめの方向としては、このような形で異議なしということでよろしいでしょうか。異議がある場合にはご発言いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【福島座長】 それでは、方針としては結構なんですが、一部修文をしていただいて、今のコメントを反映できるような形にさせていただいて、了承したいと思うんですが、よろしいですか、環境省。

【田邊課長補佐】 環境省で、いただいたご意見が読めるような形の表現ということで修正させていただきますして、また、先ほど別でいただいたご意見と併せて、検討会後に先生方にご確認いただき、最終的には座長にご承認いただくという形で、同様の形とさせていただきますと思うんですが。

【福島座長】 まとめに関してと、実際に地点選定をしていただく、それに関しても皆さ

んからの意見をいただいて、最終的には私に判断をお任せいただけるかどうか、よろしいでしょうか。異議なしということで、よろしければ。

(異議なし)

【福島座長】 異議のある方はいらっしゃらないですね。どうもありがとうございました。

それでは、この資料の修正したものと、最終的な地点の原案等は、各委員にメールでお送りするというにさせていただければと思います。

【田邊課長補佐】 かしこまりました。

【福島座長】 それでは、続いて、議題の 4、その他なんですが、何か環境省でございませうでしょうか。

【田邊課長補佐】 環境省から特にございませぬ。

【田邊課長補佐】 それでは、評価検討会は以上で議題が終わりました。全体を通して、何かご意見等はございませうでしょうか。

(なし)

【福島座長】 特段なければ、以上をもちまして、令和 6 年度第 3 回水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会を終了いたします。事務局へ議事を戻します。

【事務局】 福島座長、ありがとうございました。

本日はお忙しい中、熱心にご審議いただきまして、誠にありがとうございました。

これにて、本日の検討会を終了いたします。ありがとうございました。

以 上